

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АСИММЕТРИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА И РАЗВИТИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ПАМЯТИ У УЧАЩИХСЯ–СПОРТСМЕНОВ

М.В. Любавская, Д.В. Трацевская, 10 «А» класс

Научные руководители – К.В. Голощапова, учитель биологии;

О.Н. Малах, к.б.н., доцент

Витебское государственное училище олимпийского резерва

Межполушарная асимметрия психических процессов – функциональная специализация полушарий головного мозга: при осуществлении одних психических функций ведущим является левое полушарие, других – правое. Результаты исследований асимметрии больших полушарий головного мозга у человека свидетельствуют о существовании особого принципа построения и реализации таких важнейших функций мозга, как восприятие, внимание, память, мышление и речь. Учащиеся–спортсмены училищ олимпийского резерва часто пропускают учебные занятия из-за спортивных сборов, что отрицательно сказывается на усвоение учебного материала и как следствие приводит к ухудшению успеваемости, самооценки. В целях повышения эффективности процесса усвоения материала необходимо использовать индивидуальные особенности каждого обучаемого, а именно: доминирующее полушарие, доминирующую перцептивную модальность, тип памяти. В связи с этим целью исследования было выявить взаимосвязи типов памяти с функциональной асимметрией мозга у учащихся–спортсменов.

В исследовании приняли участие учащиеся училища олимпийского резерва (102 чел.). Испытуемые были протестированы на доминирующее полушарие головного мозга с помощью теста Пугач В.Н. следующим образом: 1) определили ведущую руку (быстро, не задумываясь, испытуемые переплетали пальцы обеих рук: сверху оказывался большой палец ведущей руки; в течение одной минуты испытуемые проводили линии на расстоянии 1–1,5 см друг от друга вначале правой, а затем левой рукой: количество линий, проведенных за одну минуту ведущей рукой, в среднем на 29% больше, так как ведущая рука чертит линии быстрее и чаще); 2) определили ведущее ухо (испытуемым было предложено послушать, как тикают часы, а затем поднести к уху телефонную трубку: часы (телефонная трубка) подносятся к ведущему уху); 3) определили ведущий глаз (предложили моргнуть одним глазом: открытым оставался ведущий глаз; предложили посмотреть в «подзорную трубу» (сложенный трубочкой лист бумаги): смотрят ведущим глазом).

В последующем была проведена диагностика доминирующей перцептивной модальности (методика, определяющая ведущий канал восприятия) с помощью теста С.А. Ефремцевой [1].

По результатам исследования учащиеся разделились на правшей (60 чел.), левшей (6 чел.) и амбидекстров (36 чел.). Среди правшей и амбидекстров преобладают аудиалы, а среди левшей – кинестетики (табл. 1).

Таблица 1 – Ведущий канал восприятия у учащихся–спортсменов (чел.)

Ведущий канал восприятия	Правша	Левша	Амбидекстр
Визуал	24	1	8
Аудиал	30	2	20
Кинестетик	23	4	10

Далее был определен ведущий тип памяти (слуховая, зрительная, моторно–слуховая, зрительно–слухо–моторная). Было предложено 4 группы по 10 слов для запоминания, записанных на отдельных карточках (по 10 слов на каждой). Первую группу слов читали исследователи с интервалом 4–5 с между словами (слуховое запоминание). После 10–секундного перерыва испытуемые записывали те слова, которые им удалось запомнить. После 10–минутного отдыха испытуемые 1 раз про себя прочитывали, а затем записывали вторую группу слов (зрительное запоминание). После 10–минутного отдыха исследователи читали слова, записанные на третьей карточке, а испытуемые шепотом повторяли их и «записывали» в воздухе пальцем (моторно–слуховое запоминание), после чего записывали слова на листе бумаги. После 10–минутного отдыха исследователи читали слова, записанные на четвертой карточке, а испытуемые одновременно зрительно следили за текстом на карточке и шепотом повторяли каждое слово. Далее слова записывались ими по памяти

(зрительно–слухо–моторное запоминание). Тип памяти испытуемого характеризуется наибольшим количеством воспроизведенных слов в ряду. Результаты исследования приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Типы памяти у учащихся–спортсменов (чел.)

Тип памяти	Правша	Левша	Амбидекстр
слуховая память	22	4	9
зрительная память	17	1	9
моторно–слуховая память	13	2	10
зрительно–слухо–моторная память	23	0	21

Так, у правшей ведущим типом памяти является зрительно–слухо–моторная и слуховая, у левшей – слуховая, а у амбидекстров – зрительно–слухо–моторная.

Распределение типов памяти у правшей: при ведущем левом ухе ведущий тип памяти – слуховая, правом – слуховая, правом глазе – слуховая, левом глазе – зрительно–слухо–моторная. При равноправной работе глаз – слуховая и зрительная, ушей – зрительно–слухо–моторная.

Распределение типов памяти у левшей: при ведущем левом ухе тип памяти – слуховая, правом – слуховая и моторно–слуховая, правом глазе – моторно–слуховая и зрительная, левом глазе – слуховая. При равноправной работе глаз – слуховая.

Распределение типов памяти у амбидекстров: при ведущем как левом, так и правом ухе тип памяти – зрительно–слухо–моторная, левом глазе – зрительно–слухо–моторная и моторно–слуховая, правом глазе – зрительно–слухо–моторная. При равноправной работе ушей – зрительно–слухо–моторная и моторно–слуховая, глаз – слуховая и зрительно–слухо–моторная.

Далее были проведены исследования «Память на числа» и «Память на образы». Методика «Память на числа» заключается в том, что испытуемым в течение 20 с демонстрировалась таблица, содержащая 12 двузначных чисел, которые нужно было запомнить а затем записать на бланке. Методика «Память на образы» заключается в том, что испытуемым в течение 20 с демонстрировалась таблица, содержащая 16 образов, которые нужно было запомнить а затем воспроизвести на бланке.

Проведенные исследования показали, что у правшей память на числа развита только в 21,6% случаев, на образы – в 96,6%; у амбидекстров на числа – в 22% случаев, на образы – в 80%; у левшей на числа – в 33% случаев, на образы – в 100%.

Результаты исследования позволили сделать выводы:

1. Среди правшей и амбидекстров преобладают аудиалы, а среди левшей – кинестетики;
2. У правшей ведущими типами памяти являются зрительно–слухо–моторная и слуховая, у левшей – слуховая, а у амбидекстров – зрительно–слухо–моторная;
3. У всех испытуемых лучше развита память на образы, чем память на числа. Самые высокие показатели на образную память выявлены у левшей.

Основываясь на данном исследовании, нами были разработаны рекомендации для достижения максимально эффективного усвоения учебного материала с учетом типа памяти и перцептивной модальности для левшей, правшей и амбидекстров.

Рекомендации для правшей и амбидекстров.

1. Материал для запоминания следует читать вслух, выделяя и подчеркивая карандашом главное.
2. Подходит работа в парах (учащиеся вслух читают материал, а затем рассказывают друг другу).
3. Рекомендуется вести аудиоконспекты (самое важное записывать на диктофон, а затем прослушивать).
4. При выполнении каких–либо действий (создание таблиц, схем, чертежей) необходимо их проговаривать.
5. Рекомендуется использовать при изучении материала наглядности, ТСО.
6. Тем учащимся, у которых развита визуальная память, следует написать отдельные элементы (слова, небольшие фрагменты текста или формулы) на листочках бумаги и расклеить их по комнате).

Рекомендации для левшей.

1. Все, что нужно запомнить, следует обязательно написать (при изучении иностранных языков обязательно составление словарей, при изучении математики, физики – ведение краткого конспекта, где будут выделяться основные формулы).

2. Все, что прочитывается (причем лучше – вслух), нужно выделять карандашами. Будет еще эффективнее, если карандаши подобрать разные не только по цвету, но и на ощупь (по толщине и текстуре) и подчеркивать, например, толстым карандашом – формулы, тонким – определения и т. п.

3. Следует активно использовать при изучении материала картинки и схемы.

Список использованных источников

1. Ахмеджанов, Э. Р. Психологические тесты – М. Лист. 1996 – 320с.